

ABSTRACT OF KOREAN UTILITY MODEL

(51) Int. Cl. G02F 1/133
(45) Publication Date : January 15, 1992
(11) Registration Number : Utility Model 1992-0000509
(21) Filing Number: Utility Model 1988-0021451
(22) Filing Date : December 26, 1988
(65) Application Publication Number : Utility Model 1990-0012843
(43) Application Publication Date: July 4, 1990

(54) TRANSMITTABLE LIQUID CRYSTAL DISPLAY

ABSTRACT

A transmissive liquid crystal display includes liquid crystal molecules having a predetermined polarization direction between left and right substrates. An alignment layer is provided on a glass substrate including a polarization plate for polarizing light to form the left and right substrates. Spacers A colored in black or in predetermined color are provided between the alignment layers.

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 실용신안공보(Y1)

(51) Int. Cl.⁵
G02F 1/133

(45) 공고일자 1992년01월 15일

(11) 등록번호 실 1992-0000509

(24) 등록일자

(21) 출원번호 실 1988-0021451

(65) 공개번호 실 1990-0012843

(22) 출원일자 1988년 12월 26일

(43) 공개일자 1990년 07월 04일

(73) 실용신안권자

(72) 고안자 원민영

서울특별시 강동구 상일동 187번지 주공아파트 724-102

(74) 대리인 김원호, 송만호, 전채훈

심사관 : 정현영 (책
자공보 제 1540호)

(54) 투과형 액정표시소자

명세서

[고안의 명칭]

투과형 액정표시소자

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래의 투과형 액정표시소자 단면도.

제2도는 본 고안의 투과형 액정표시소자 단면도.

* 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

A : 착색 스페이스

[실용신안의 상세한 설명]

본 고안은 액정의 편향각을 이용하여 도형이나 문자를 나타내는 투과형액정표시 소자에 관한 것이다.

오늘날 사용되고 있는 투과형 액정표시소자는 보다 발달된 선명한 화상을 나타내는 것을 원하고 있다.

종래의 투과형 액정표시소자는 제1도에 도시된 바와같이 편광판(2)가 부착된 유리기관(1)에 나타내고자 하는 문자나 도형을 전극으로 패터닝하고 그위에 배향막(3)이 증착되어 구성된 기관과 기관사이에 전계효과에 의해 일정한 편향각을 갖는 액정(4)과 유리막대의 스페이스(5)를 개재시켜 구성된다.

이와같이 구성된 투과형 액정표시소자는 소자에 전압이 인가되기 전에는 액정 (4)의 편향각이 검정색이나 유색의 편향각을 갖고 있다가 소자에 전압이 인가되면 액정(4)의 편향각이 바뀌면서 문자나 도형이 표시부에 나타나게 된다.

이때, 투과형 액정표시소자의 스페이스(5) 부분에 흰색점이 발생되는데 이는 스페이스(5)가 유리로 구성되어있기 때문에 외부광원(a)에 의한 빛이 유리로 구성된 스페이스(5)를 투과하여 표시부에 배시되는 것이며, 다른 부위는 액정(4)가 정상동작을 하기 때문에 상기와 같은 흰색점이 표시부에 배시되지 않는 것이다.

상기와 같이 표시부에 흰점이 생기는 것을 방지하기위해 종래에는 원형 프라스틱을 스페이스로 사용하고 자 하였으나 이것 또한 스페이스가 구형을 이루고 있기 때문에 일정한 장소에 고정되어야할 스페이스가 이동을 하여 한곳에 뭉치는 현상이 발생되어 또 다른 문제점으로 된다.

본 고안은 전기한 제반 문제점을 해소하고자 안출한 것으로서 외부광원에 의해서 표시부에 흰점이 발생하는 것을 방지하여 고품위화 할수 있는 투과형 액정표시소자를 제공함에 그 목적이 있다.

본 고안은 상기 목적을 위해 투과형 액정표시소자의 스페이스(5)를 빛이 투과되지 못하는 검정 또는 유체색으로 착색된 스페이스를 사용함으로써 외부 광원에 의해 빛이 투과되는 현상을 방지토록 하고 있다.

이때 본 고안의 착색유리 스페이스는 투과형 액정표시소자에 전압이 가해지지 않는 상태에 있을 때의 액정(4)의 색상과 같도록 선택하면 된다.

이하 본 고안을 첨부도면을 참조하여 상세히 설명한다.

제2도는 본 고안의 측면단면도로서 제1도와 동일한 구성에 대하여서는 동일부호로 지칭한다.

편광판(2)가 증착된 유리기관(1)상에 배향막(3)이 증착되고, 일정 편향각을 갖는 액정(4)과 착색유리로

구성된 스페이서(A)가 배향막(3) 사이에 개재되어 있다.

상기 구성을 갖는 투과형 액정표시소자는 외부광원(a)로부터 빛이 제2도에 도시한 바와같이 액정(4)와 착색 스페이서(A)를 투과하지 못하고 반사되어 표시부상에는 문자나 도형이 선명하게 배시된다.

이와같이 본 고안의 투과형 액정표시소자의 스페이서(A)부분이 외부 광원에 의한 빛을 투과 시키지 않고, 흡수 및 착색하게 됨으로써 표시부상의 문자나 도형이 선명하게 되는 이점이 있다.

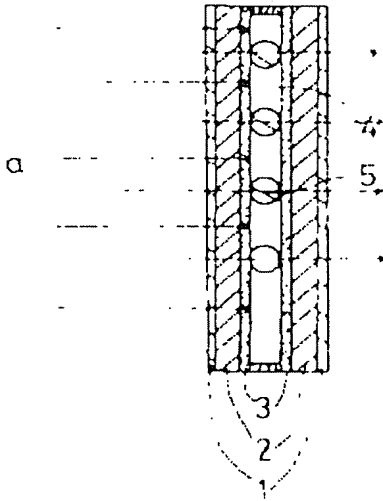
(57) 청구의 범위

청구항 1

빛을 편광하는 편광판(2)가 증착된 유리기판(1)상에 배향막(3)이 증착되어 구성된 좌우 기판 사이에 일정편광 방향을 갖는 액정(4)가 수용되는 투과형 액정표시소자에 있어서, 검정이나 유색으로 착색된 스페이서(A)전기한 배향막(3)사이에 개재시켜 구성됨을 특징으로하는 액정 표시 소자.

도면

도면1



도면2

